

NAME
Fraion Luis Gironzo

PAGES
1

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

Title: Resumen Matemático Para la Computación

Keyword

Topic: Capítulo 6 - Relaciones

La definición de relación es la siguiente: dados dos conjuntos no vacíos A y B , una relación R es un conjunto de pares ordenados donde el primer elemento a está relacionado con el segundo elemento b por medio de cierta propiedad o característica. La relación se indica como $a R b$.

Questions

Una relación es una tabla que muestra la correspondencia de unos elementos con respecto a otros; Ejemplo la relación entre los maestros y las materias que imparten cada uno. Cumple con las características de relación.

Las relaciones se forman si se cumple cierta proposición, esa proposición puede ser textual, como en el caso anterior ("Imparten la materia"), pero también puede ser planteada en lenguaje matemático.

Summary:

En resumen una relación es una correspondencia que existe entre varios elementos.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Fraion Yirongo	2		

Title: Resumen matematica para la Computacion

Keyword

- Reflexivos
- Inflexivos
- Simetricos

Topic: Capitulo 6 - Relaciones

• Tipos de relaciones

Las relaciones y funciones deben cumplir con ciertos requisitos para que sean consideradas como tales, y como cada una de ellas tiene sus características propias es posible establecer cierta clasificación.

Questions

• **Relacion reflexiva**: Es cuando todo elemento de un conjunto A esta relacionado consigo mismo, esto es cuando se cumple aRa para todo elemento de A .

• **Relacion inflexiva**: Es cuando ningun elemento del conjunto A esta relacionado consigo mismo. En este caso la matriz de la relacion deberá contener unicamente Ceros en la diagonal.

• **Relacion Simetrica**: Se dice que la relacion $R: A \rightarrow B$ es simetrica cuando $(a, b) \in R \vee (b, a) \in R$. Si (a, b) está en relacion pero (b, a) no, entonces la relacion no es simetrica.

Summary:

NAME
Fraion Livongo

PAGES
3

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

Title: Resumen matematicas Para la Computacion

Keyword

- Asimetricos
- Antisimetricos
- Transitivos

Topic: Capitulo 6 - Relaciones

Questions

• Relacion asimetrica Es cuando $(a,b) \in R$ entonces $(b,a) \notin R$, ademas de que ninguno elemento deberia estar relacionado consigo mismo; esto significa que la diagonal de la matriz de la relacion deberia contener solamente ceros.

• Relacion antisimetrica Es cuando uno de los par colocados simetricamente no está en la relacion, lo cual significa que $(a,b) \in R$ o bien $(b,a) \notin R$. En este caso la diagonal de la matriz no es importante, ya que pueden estar o no relacionados los elementos con ellos mismos.

• Relacion transitiva Una relacion de A en B tiene la propiedad de ser transitiva si cuando aRb y bRc entonces existe el par aRc .

Summary:

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Fraido Linorzo	4		

Title: Matematicas Para la Computacion (Resumen)

Keyword

- Grafos
- Vertices

Topic: Capitulo 7 - Grafos

Los grafos son representaciones de las redes, y por medio de ellos se puede expresar en forma visual y sencilla la relacion entre elementos de distinto tipo, por ejemplo se pueden usar para representar la estructura de una empresa en lo que se conoce como organograma, o bien para modelar una red electrica, telefonica, de carreteras o de agua potable, de abastecimiento, etc. Los vertices pueden ser postes, transformadores, telefonos, centrales, centrales telefonicas...

Questions

En computacion los grafos se utilizan para mostrar las relaciones entre archivos (en las bases de datos), entre registros (en la estructura de datos) entre computadoras y entre redes como lo hace la red internet.

Summary:

Title: Resumen Matemático Para la Computación

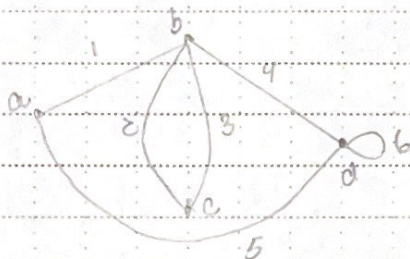
Keyword

- nodos
- Ramas
- Diagrama

Topic: Capítulo 7 - Grafos

• Partes de un Grafo

Un grafo G es un diagrama que consta de un conjunto de vértices V y un conjunto de aristas E .



Questions

Vértices (nodos) Se indican por medio de un pequeño círculo y se les asigna un número o letra. En el grafo anterior son $\{a, b, c, d\}$.

Aristas (Ramas o aristas) - Son las líneas que unen un vértice con otro y se les asigna una letra, número o combinación de ambos. Estos son $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$.

Summary:

NAME
Francis Guiozo

PAGES
6

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

Title: Resumen matemáticas para la computación

Keyword

Topic: Capítulo 7 - Grafos

- Complemento de un grafo (G) - Es el grafo que le falta al grafo G , de forma que entre ambas formen un grafo completo de n vértices.

- Grafo bipartido - Es el grafo que está compuesto por dos conjuntos de vértices, en donde los elementos del conjunto A se relacionan con los del conjunto B , pero entre los vértices de un mismo conjunto no existe arista que los una.

Questions

- Grafo bipartido completo - Es el grafo que está compuesto por dos conjuntos de vértices, en el que cada vértice de A está unido con todos los vértices de B , pero entre los vértices de un mismo conjunto no existe arista que los una.

Summary:

NAME
Fraion Linzo

PAGES
7

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

Title: Resumen Matemáticas para la Computación

Keyword

- Arista
- Vertice
- Valencia

Topic: Capítulo 7 - Grafos

• Bordes paralelos - Son aquellas aristas que tienen relación con un mismo par de vértices
ejemplo $P = (2, 3)$

• Bucle - Es aquella arista que sale de un vértice y regresa al mismo vértice

• Valencia de un vértice - Es el número de bordes que salen o entran a un vértice

Questions

• Tipos de grafos

• Grafos simples - Son aquellos que no tienen lazos ni bordes paralelos

• Grafo Completo de n vértices - Es el grafo en donde cada vértice está relacionado con todos los demás, sin lazos ni bordes paralelos

Summary:

NAME
Fraido Luongo

PAGES
8

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

Title: Resumen - Matemáticas para la Computación

Keyword

Topic: Capítulo 8 - Árboles

• Un árbol es un grafo conexo que no tiene ciclos, lazos ni lados paralelos.

Las propiedades básicas de un árbol son las siguientes:

a) Es un grafo conexo en donde existe un camino entre cualquier par de vértices.

b) Este grafo no tiene ciclos ni lados paralelos.

c) Todo árbol con al menos dos vértices tiene al menos una hoja (si se considera al otro vértice la raíz).

Los vértices de un árbol reciben el nombre de nodos y los lados de ramas.

Un grafo está compuesto por nodos y el más alto de la jerarquía se llama raíz.

Summary:

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Fraide Yungo	9		

Title: Resumen - Matematicas para la Computacion

Keyword

Topic: Capitulo 8 - arboles

Questions

- Clasificacion por numero de nodos
 - Arbol binario. En este tipo de arbol cada nodo tiene como maximo dos hijos.
 - Arbol binario completo. Es aquel en que cada nodo tiene dos ramas o ninguna.
 - Arbol balanceado. - Se dice que un arbol con una altura n esta balanceado si el nivel de cualquier hoja es n o $(n-1)$ esto es si hay una diferencia maximo entre hojas.
 - Bosques
- un bosque es un conjunto de arboles, en otras palabras un arbol es un bosque conectado

Summary: